

Jela ONDIRKOVÁ*

LOGISTICKÉ TOKY PRI POZEMNEJ ZÁCHRANE S VYUŽITÍM MANIPULAČNO-TRANSPORTNEJ A DOPRAVNEJ TECHNIKY

Dôležitou súčasťou úspešného použitia manipulačno-transportnej a dopravnej techniky predpokladá riešiť problematiku pozemnej záchrany komplexne - od vykonania podrobnej analýzy rizika, až po rozhodnutie nasadenia vhodných síl a prostriedkov na jej riešenie, t.j. prepojenie činností záchranej zdravotnej služby s dopravným zabezpečením.

Kľúčové slová: manipulačné prostriedky, logistika, mimoriadne situácie

ÚVOD

Denne dochádza k veľkému počtu nehôd a mimoriadnych udalostí s poškodením zdravia. Sem možno zaradiť tiež nehody v teréne pri turistike, horolezectve, športových akciách atď., ktoré sa končia rôznymi následkami ublíženia na zdraví, v mnohých prípadoch aj smrteľnými.

Záchranná akcia aj v týchto podmienkach má svoju postupnosť - logistické toky. Vnímame ich ako činnosť záchranej zdravotnej služby (Zákon NR SR č. 579/2004 Z.z. o záchranej zdravotnej službe) a toky dopravného zabezpečenia.

Všeobecne ide o:

- činnosť záchranára dostať postihnutého do terénu, odkiaľ je možný transport,
- vykonanie transportu:
 - o sprevádzanie bez zaistenia,
 - o transport na nosidlách bez zaistenia,
 - o transport na saniach bez zaistenia,
 - o motorizovaný transport:
- terénnym vozidlom,
- snežnými pásovými dopravnými prostriedkami,
- leteckou technikou.

Činnosti pozemnej záchrany patria medzi najťažšie a s najväčšou mierou rizika [4].

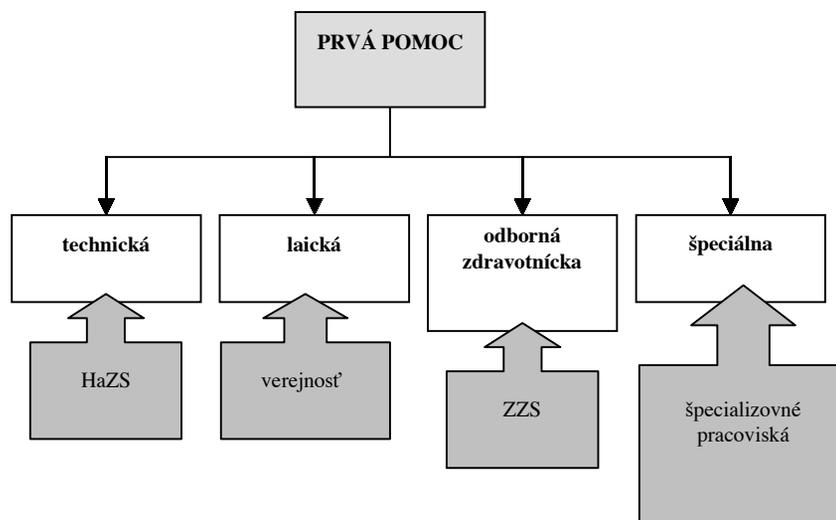
* Jela Ondirková, Ing., PhD., Katedra technických vied a informatiky, Žilinská univerzita v Žiline.

1. VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV

Jedným zo základných ľudských práv zakotvených v ústave Slovenskej republiky je právo na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia v prípade vzniku bezprostredného a vážneho ohrozenia života (§ 8 ods. 1 zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia). V tomto zákone sú používané základné pojmy, ktorých definície sú:

- Prvá pomoc je súbor jednoduchých a účelných opatrení, ktorými sa má pri náhlom ohrození alebo narušení hodnôt zabrániť rozvoju ďalšieho poškodenia a zmeniť následky poškodenia na najmenšiu mieru. Možno ju rozdeliť na technickú a zdravotnícku.
- Technická prvá pomoc - rozumie sa odstránenie vonkajších fyzikálnych a chemických príčin, ktoré spôsobili úraz, otravu alebo náhle ochorenie, ktoré neustále zhoršujú stav postihnutého, kým ich vplyv trvá. Často je predpokladom poskytnutia zdravotníckej prvej pomoci. Technickú prvú pomoc zvyčajne zaisťujú útvary prvej pomoci špeciálnou technikou a špeciálnym výcvikom.
- Zdravotnícka prvá pomoc je súbor opatrení, ktoré pri náhlom ohrození alebo postihnutí zdravia cieľavedome a účinne obmedzujú rozsah a dôsledky ohrozenia alebo postihnutia. Zdravotnícku prvú pomoc možno rozdeliť na zdravotnú základnú (laickú) a zdravotnú odbornú prvú pomoc.
- Zdravotnícka základná (laická) prvá pomoc je súbor základných odborných a technických zdravotníckych opatrení poskytovaných spravidla bez špecializovaných prostriedkov. Súčasťou laickej prvej pomoci je privolanie odbornej pomoci a starostlivosť o postihnutého do jeho odovzdania do zdravotníckeho ošetrovania.

Obr.1 Druhy prvej pomoci



- Zdravotnícka odborná prvá pomoc je súbor odborných a technických zdravotníckych opatrení poskytovaných školeným zdravotníckym personálom - všeobecným lekárom v zdravotníckych zariadeniach alebo stredným zdravotníckym personálom alebo inými dlhodobo školenými zdravotníckymi pracovníkmi.
- Úraz je každé násilné poškodenie tela, ktoré zanecháva následky vo forme otvorených rán, vnútorných zmien, zlomenín, pomliaždenia, vyklbenia, popálenia, poleptania a pod.

- Otrava je každé poškodenie zdravia alebo spôsobenie smrti účinkom chemickej látky.
- Náhla príhoda je náhle vzniknuté ochorenie alebo vzplanutie skrytej či chronickej choroby. Môže vzniknúť aj u zdanlivo zdravého človeka. Začína väčšinou prudko, vyvíja sa často až dramaticky a neraz ohrozí postihnutého aj na zdraví [3].



Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia v prípade vzniku bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia je nutné:

- a) určiť postup v prípade záchranných prác a vzniku poškodenia zdravia vrátane poskytnutia prvej pomoci,
- b) vybaviť pracoviská potrebnými prostriedkami vrátane prostriedkov prvej pomoci;
- c) určiť a odborne spôsobilými osobami vyškoliť a pravidelne školiť dostatočný počet zamestnancov na vykonávanie záchranných prác, a na poskytovanie prvej pomoci,
- d) zabezpečiť potrebné kontakty s príslušnými zdravotníckymi strediskami, záchrannými pracoviskami a špecializovanými jednotkami [2].

2. POZEMNÁ ZÁCHRANA

Pozemná záchrana je sprevádzaná mnohými špecifickými rysmi. Niektoré sú charakteristické pre všetky činnosti, iné sú vlastné len danému konkrétnemu postupu. Uskutočňovaná je v prvom rade záchranármi s manipulačno - transportnými prostriedkami. Súčasný postup na záchranu postihnutého v špecifickom prostredí sa zhodujú v tom, že záchrana prináša určité riziko. Menia sa nároky na pripravenosť ľudí, zvyšujú sa nároky na rozhodovanie záchranárov.

Kritéria pri pozemnej záchrane zohľadňujú základné väzby pri rozhodovaní medzi druhom terénu, jeho obtiažnosťou a možnosťami záchranára. Nie vždy je možné dodržať tieto kritériá, v mnohých prípadoch je nutné prispôbienie si činností alebo materiálu, ktoré vyplýva z reálnej situácie, preto sa tiež používa improvizovaná záchrana.

Rozdelenie činností pri pozemnej záchrane:

1. individuálne - slúžia pre jednotlivcov a jednotlivcov ich sám vykonáva. Patrí sem:

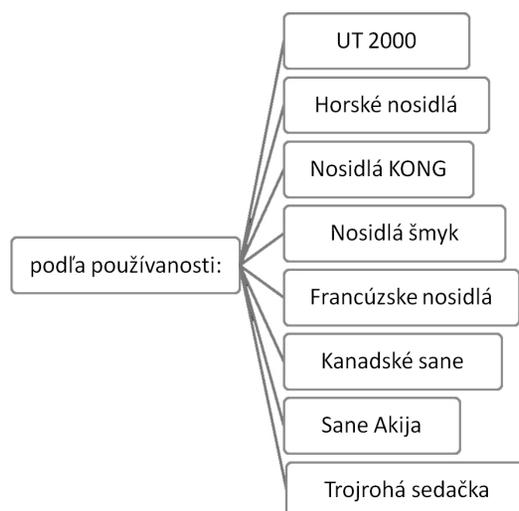
- zhotovenie osobného kladkostroja,
- zaistenie postihnutého,
- príprava univerzálneho zariadenia,
- zlaňovanie s postihnutým:
- sprevádzanie postihnutého s istením:

2. tímové - postup závisí na úkonoch všetkých záchranárov. Môže byť:
- záchrana pomocou statického lana,
 - záchrana pomocou oceľového lana,
 - špeciálne postupy,
 - pátranie,
 - pozemný transport [2].

2.1. POUŽITIE PROSTRIEDKOV POZEMNEJ ZÁCHRANY

Sú neodmysliteľnou súčasťou pozemnej záchrany. Po ošetrení musí byť vždy riešený spôsob prepravy, transportu do bezpečia. Správna voľba transportného prostriedku zľahčí záchranárom prácu a na druhej strane aj zmierni utrpenie postihnutého. Podľa druhu zranenia (prípadne použitého prostriedku) môžu byť vyprostovacie, pochodové alebo univerzálne, podľa použitia v ročných obdobiach letné, zimné alebo univerzálne.

2.1.1. ZÁCHRANNÉ MANIPULAČNO - TRANSPORTNÉ PROSTRIEDKY



2.1.2. ZÁCHRANNÁ ZDRAVOTNÁ SLUŽBA

K prvej pomoci pri špecifických udalostiach sú okrem priamych účastníkov volané aj zložky integrovaného systému (IZS), príslušníci Hasičského a záchranného zboru (HaZZ), zásahových skupín záchranej zdravotnej služby (ZZS), policajného zboru, leteckého útvaru MV. Ide o zásahy náročnejšie, ktoré okrem rýchlej zdravotnej pomoci vyžadujú aj neodkladnú rýchlu technickú pomoc a dopravnú prepravu z postihnutej oblasti. Potrebná pomoc je zabezpečovaná na základe pokynov koordinačného strediska alebo svojho operačného strediska tiesňového volania.

Úlohy a činnosť záchranej zdravotnej služby (ZZS)

Základnou jednotkou stanice ZZS je zásahová skupina. ZZS je ambulancia, ktorá je výkonnou jednotkou celého systému. (Zákon NR SR č. 579/2004 Z.z. o záchranej zdravotnej službe)

Posádka ambulancie po výzve:

- odchádza na zásah,

- v jeho priebehu vykonáva zhodnotenie situácie, rizík pre posádku a ďalšie osoby,
- zhodnotí potreby privolania ďalšej zložky integrovaného záchranného systému, prípadne ďalších zdravotníckych síl,
- zisťuje počet postihnutých, prípadne ich triedenie,
- poskytuje odbornú neodkladnú zdravotnú starostlivosť (na mieste, počas transportu a pri odovzdaní postihnutej osoby),
- transportuje postihnutého do zdravotníckeho zariadenia,
- odovzdáva postihnutú osobu do cieľového zdravotníckeho zariadenia,
- odovzdáva dokumentačnú činnosť [3].

2.1.3. DOPRAVNÉ PROSTRIEDKY

Na realizáciu úloh súvisiacich so záchranou postihnutých osôb slúži na území Slovenskej republiky vybudované dopravné zabezpečenie záchranej zdravotnej služby (vybavených tiesňovým volaním čísla 112) a to:

- pozemnou ambulanciou
 - rýchlej lekárskej pomoci,
 - rýchlej lekárskej pomoci na transport inkubátora,
 - zdravotnej pomoci
 - mobilnej intenzívnej jednotky
- leteckou a vodnou dopravou.

K rozhodujúcim predpokladom úspešnosti zdravotníckeho zásahu je technické vybavenie vozidla (ambulancie) a ich zdravotnícka výbava. V súčasnej dobe je v oblasti slovenského zdravotníctva používaných cca 800 vozidiel rôznych značiek a typov a rôznej vekovej štruktúry. V oblasti ZZS sa používa cca 230 vozidiel. K najmodernejším používaným vozidlám možno zaradiť vozidlá záchranej služby typu Mercedes Benz 100 D, Fiat Ducato TD a Wolkswagen Transport s výbavou. Každá ambulancia pozemnej ZZS musí v závislosti od jednotlivých uvedených typov spĺňať stanovené všeobecné a špecifické požiadavky. K najdôležitejším všeobecným požiadavkám možno zaradiť požiadavky na:

- hmotnosť a rozmery vozidla,
- vnútorné priestorové usporiadanie (kabína, ambulatný priestor),
- výkon motora,
- brzdový systém,
- elektrické vybavenie (elektrická inštalácia, optické a akustické varovné systémy, batéria a generátor),
- ochranu pred požiarom a elektrickú bezpečnosť,
- bezpečnosť pacienta a posádky,
- dvere, zasklenie a únikový východ,
- osvetlenie, ventiláciu a odsávanie anestetických plynov apod [4].

Všetky pozemné dopravné prostriedky ZZS musia byť v záujme odlišenia od iných vozidiel, ktoré premávajú po cestných komunikáciách, a z dôvodu informovanosti obyvateľstva správne farebne odlišné a viditeľné označené:

- nápismi "Záchranná zdravotná služba" a "Ambulancia",
- vyhradeným znakom ZZS,
- symbolom telefónu a číslo 155,
- symbolom SOS 112, atď.

ZÁVER

Logistické toky pri pozemnej záchrane sú veľmi rôznorodé a špecifické podľa aktuálnej situácie. Sú uskutočňované v rozdielnych priestorových, časových, meteorologických, personálnych podmienkach a s rôznym materiálnym vybavením. Dôležitou súčasťou úspešného použitia manipulačno-transportnej a dopravnej techniky predpokladá riešiť každý problém komplexne - od vykonania podrobnej analýzy rizika, až po rozhodnutie nasadenia vhodných síl a prostriedkov na jej riešenie.

Cieľom článku nebolo riešiť podrobnosti a konkrétosti, ktoré súvisia len s problematikou dopravy pri poskytovaní prvej pomoci, ale poukázať hlavne na logistické zabezpečenie otázky ochrany zdravia.

LITERATÚRA

- [1] DVOŘÁK, Z., SEIDL, M.: *Nové študijné programy - Doprava v krízových situáciách* na Fakulte špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2004 In: *Krízový manažment - Roč. 3, č. 1* (2004), s. 14-17
- [2] JANIGA, J. 2007. *Sylaby horských záchranárov*. Bratislava: Horská záchranná služba, 2007. 529 s.
- [3] HRICOVÁ, R.: *Warehousing System - Key Element of Company Processes*. In: *Zborník referátov zo 2nd Conference with international participation Management of Manufacturing Systems focused on Manufacturing Logistics and Supply Chain Management*. FVT TU Košice so sídlom v Prešove, Prešov, 2006, str. 127 - 130. ISBN 80-8073- 623-5
- [4] ŠANTA, M. a kol. *Základy poskytovania 1. pomoci*. Prešov: FZ PU, 2004, s. 6, 35. ISBN 80-8068-256-8
- [5] ŠIMÁK, L. et al: *Doprava v krízových situáciách* 1. vyd. Žilina Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity, 1999. - 211 s. ISBN 80-88829-53-4.
- [6] TOMEK, M.- MELKES, V.: *Doprava pri záchranných prácach* In: *Logistika*, roč. IX, 2003, číslo 12, s. 38-39, ISSN 1211-0957
- [7] Zákon NR SR č. 579/2004 Z.z. o záchrannej zdravotnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [8] Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

SUMMARY

The Logistics Flows in Frame of Land Rescue by Operating Transport Technique

In article is described solving of transport crisis situation I Czech condition. There are very special words, specific activities, specific methods and others. Great respect is put on natural and people threats. As very important is possible reaction for arising crisis and crisis situation. From society point of view there is public administration during crisis and crisis situation. The field of transport is very important part of state proceedings. The carriage able of transport network is one important task for society.

Recenzent: doc. Ing. Radovan Soušek, Ph.D.